

17. JUNI 2004  
(12) NACH DEM ANTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENFASSUNG AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. Juli 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/059601 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G09F 13/22,  
13/04, 9/33

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013652

(22) Internationales Anmelde datum:  
3. Dezember 2003 (03.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 60 161.5 20. Dezember 2002 (20.12.2002) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): HERRING, Reinhart [DE/DE]; St.-Stephanus-Str. 8, 89438 Holzheim (DE). ROSENBAUER, Michael [DE/DE]; Riedweg 19, 86756 Reimlingen (DE).

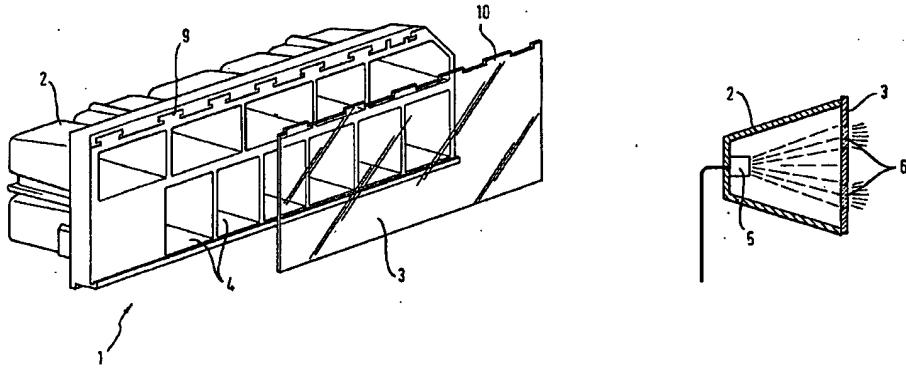
(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: DISPLAY DEVICE FOR HOUSEHOLD DEVICES

(54) Bezeichnung: ANZEIGEVORRICHTUNG FÜR HAUSHALTGERÄTE



(57) Abstract: The invention relates to a display device (1) for household devices for displaying information on the running of the programme in said household devices. Said display device enables, in a plurality of different models of said devices, a high possibility of variation of the aesthetic make-up to be obtained, in addition to enabling said possibility of variation to be achieved in a simple manner by changing the tools and material as little as often. The inventive display device (1) for household devices is produced in such a manner that said display device (1) comprises a housing (2) for receiving a plurality of light-emitting elements (5) and said housing (2) is covered at least partially by a film-type, partially transparent means (3). The light-emitting elements (5) are arranged in the housing (2) such that during light emission, each light-emitting element (5) only radiates through a specific region (6) of the transparent means (3). A key (7) which is associated with each of said specified regions can be used to activate the corresponding light-emitting elements (5).

(57) Zusammenfassung: Die Aufgabe einer Anzeigevorrichtung (1) für Haushaltgeräte zum Anzeigen von Programmlaufinformationen bei Haushaltgeräten bereitzustellen, mit der es möglich ist, bei einer Vielzahl von unterschiedlichen Haushaltgerätemodellen einerseits eine hohe Variationsmöglichkeit der ästhetischen Aufmachung zu erzielen sowie andererseits diese Variationsmöglichkeit mit möglichst geringem Werkzeug- und Materialwechsel zu ermöglichen, wird durch die erfindungsgemäße Anzeigevorrichtung (1) für Haushaltgeräte dadurch gelöst, dass die Anzeigevorrichtung (1) aus einem Gehäuse (2) zur Aufnahme von mehreren lichtemittierenden Elementen (5) besteht, und dass dieses Gehäuse (2) wenigstens teilweise von einem, folienartigen,

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

WO 2004/059601 A1



GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,*

*KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)*

**Veröffentlicht:**

- *mit internationalem Recherchenbericht*
- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

teilweise transluzenten Mittel (3) abgedeckt wird, wobei die lichtemittierenden Elemente (5) so im Gehäuse (2) angeordnet sind, dass jedes lichtemittierende Element (5) während der Lichtheission lediglich einen bestimmten Bereich (6) des transluzenten Mittels (3) durchstrahlt und jedem dieser bestimmten Bereiche eine Taste (7) zugeordnet ist, die dazu geeignet ist, das entsprechende lichtemittierende Elemente (5) zu aktivieren.

5

## Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte

Die Erfindung betrifft eine Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte zum Anzeigen von Programmablaufinformationen bei Haushaltgeräten, insbesondere bei Geschirrspül- und Waschmaschinen.

Bei Haushaltgeräten der oben genannten Art wird der Status des jeweiligen Programms, beispielsweise eines Spül- oder Waschprogramms anhand von Programmstellreglern, LCD-Anzeigefeldern oder auch mittels LED-Anzeigefeldern bildlich dem Bediener vermittelt.

Bei der Entwicklung von neuen Maschinentypen wird neben der technischen Verbesserung von einzelnen Baugruppen besonderes Augenmerk auch auf die ästhetische Erscheinungsform und die rationelle Herstellungsweise der technischen Verbesserungen gerichtet. In diesem Zusammenhang wird insbesondere versucht, die ästhetische Aufmachung von Haushaltgeräten einer bestimmten Marke und/oder Preiskategorie mit einer bestimmten Erscheinungsform zu versehen, so dass sich beim Verbraucher ein gewisser Wiedererkennungseffekt der Marke und des Qualitätsprodukts einstellt. Neben diesem Erfordernis ist es gleichermaßen Aufgabe des Haushaltgeräteherstellers, bei vorhandener Modellvielfalt möglichst viele identische Baugruppen in den jeweiligen unterschiedlichen Haushaltgerätemodelle zu verwenden, da eine rationelle Fertigung der Haushaltgeräte maßgeblich von entsprechenden Losgrößen abhängt, d.h. je größer eine Losgröße einer einzelnen Baugruppe ist desto rationeller lässt sich diese Baugruppe herstellen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte bereitzustellen, mit der es möglich ist, bei einer Vielzahl von unterschiedlichen Haushaltgerätemodellen einerseits eine hohe Variationsmöglichkeit der ästhetischen Aufmachung zu erzielen sowie andererseits diese Variationsmöglichkeit mit möglichst geringem Werkzeug- und Materialwechsel zu ermöglichen.

Diese technische Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

5 Weitere Merkmale der Erfindung und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Bei der erfindungsgemäßen Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte besteht die Anzeigevorrichtung aus einem Gehäuse zur Aufnahme von mehreren lichtemittierenden Elementen, das wenigstens teilweise von einem folienartigen, teilweise transluzenten Mittel abgedeckt wird, wobei die lichtemittierenden Elemente so im Gehäuse angeordnet sind, dass jedes lichtemittierende Element während der Lichtemission lediglich einen bestimmten Bereich des transluzenten Mittels durchstrahlt und jedem dieser bestimmten Bereiche eine Taste zugeordnet ist, die dazu geeignet ist, das entsprechende lichtemittierende Element zu aktivieren.

Durch die Zuordnung einer Taste zu einem entsprechenden Symbol, d.h. transluzenten Bereich, wird dem Benutzer intuitiv vermittelt, dass bei Aktivierung, d.h. mechanischer Betätigung der Taste eine Aktivierung des bspw. unmittelbar oberhalb zugeordneten Symbolfeldes erfolgt, und somit eine Auswahl eines Spül- oder Waschprogramms vorgenommen worden ist.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Gehäuse aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt und weist schachtrtige Aussparungen auf, in denen die lichtemittierenden Elemente angeordnet sind.

Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die lichtemittierenden Elemente so in der schachtrtigen Aussparung angeordnet, dass der die schachtrtige Aussparung abdeckende Bereich vollständig ausgeleuchtet wird.

30 Vorteilhafterweise ist das folienartige, teilweise transluzente Mittel einstückig und über Formschlußverbindungen mit dem Gehäuse verbindbar ausgebildet und besteht zweckmäßigerweise aus einem Kunststoff, wobei die transluzenten Bereiche farblich hervorgehoben sind. Die farblich hervorgehobenen transluzenten Bereiche bilden die jeweiligen 35 Programmablaufinformationen, so dass der Betrachter bei Aktivierung der lichtemittierenden Elemente ein bestimmtes Statussymbol aufleuchten sieht.

- 5 Mit der Erfindung kann bei unterschiedlichen Haushaltgerätemodellen unter Beibehaltung des erfinderischen Konzepts eine unterschiedliche ästhetische Aufmachung erreicht werden, wobei unter anderem die folgenden Variationsmöglichkeiten verwendet werden können:
  - Graphische Ausgestaltung der Symbole auf dem folienartigen Mittel,
- 10 – Farbliche Ausgestaltung der transluzenten Bereiche auf dem folienartigen Mittel,
- Anordnung der jeweiligen Symbole auf dem folienartigen Mittel,
- Anzahl der Symbole auf dem folienartigen Mittel,
- Form des folienartigen Mittels,
- Anzahl und Form der jeweiligen zugeordneten Tasten,
- 15 – Anordnung der Tasten oberhalb bzw. unterhalb des folienartigen Mittels.

Bei beliebiger Kombination der oben aufgeführten Variationsmöglichkeiten ist es für den Hersteller von Haushaltgeräten möglich, jeweils unterschiedliche Modellidentifikationen vorzunehmen, ohne das erfindungsgemäße Grundkonzept verändern zu müssen. Durch

- 20 die Erfindung bleibt sowohl das Gehäuse, die lichtemittierenden Elemente, bspw. LEDs und deren Farbe sowie der technische Unterbau für die Tasten bei allen erfindungsgemäßen Vorrichtungen identisch; lediglich das folienartige, teilweise transluzente Mittel und die Tastenform wird entsprechend den Anforderungen der einzelnen Modelle abgeändert.

- 25 Mit der erfindungsgemäßen Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte zum Anzeigen von Programmablaufinformationen bei Haushaltgeräten wird der Vorteil erreicht, dass der überwiegende Anteil der herzustellenden Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Großserie hergestellt werden kann und lediglich das folienartige teilweise transluzente Mittel und die Tasten individuell für die jeweiligen Modelle hergestellt werden müssen.
- 30

Mit der vorliegenden Erfindung ist eine Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte bereitgestellt, mit der es möglich ist, bei einer Vielzahl von unterschiedlichen Haushaltgerätemodellen einerseits eine hohe Variationsmöglichkeit der ästhetischen Aufmachung zu erzielen sowie andererseits diese Variationsmöglichkeit mit möglichst geringem Werkzeug- und Materialwechsel zu ermöglichen.

5 Die Erfindung wird nachstehend anhand dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel erläutert. Es zeigen

10 Figur 1 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Figur 2 eine Schnittdarstellung durch eine Aussparung der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

15 Figur 3a bis 3c unterschiedliche Varianten des folienartigen transluzenten Mittels,

Figur 4 eine Ausführungsform einer Abschlußblende einer Geschirrspülmaschine mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung und

20 Figur 5 eine Abschlußblende einer anderen Modellvariante einer Geschirrspülmaschine mit erfindungsgemäßer Vorrichtung.

25 Figur 1 zeigt die perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 mit einem Gehäuse 2 und den darin angeordneten schachtartigen Aussparungen 4, wobei die unterschiedlichen schachtartigen Aussparungen 4 in etwa der Größe der jeweiligen Symbole entsprechen. Zur dauerhaften Verbindung des folienartigen transluzenten Mittels 3 mit dem Gehäuse 2 weist sowohl das Gehäuse 2 entsprechende Rastvorrichtungen 9

30 sowie das folienartige transluzente Mittel 3 Erhebungen 10 auf, die bei entsprechender Verbindung einen Formschluß bilden, der eine Demontage des folienartigen transluzenten Mittels 3 vom Gehäuse 2 wenigstens sehr erschwert. Eine schachtartige Aussparung 4 ist im Schnittbild in Figur 2 dargestellt. Am Boden der schachtartigen Aussparung 4 befindet sich ein lichtemittierendes Element 5, welches beispielsweise eine Leuchtdiode ist, die

35 über einen elektrischen Leiter mit der Programmsteuerung verbunden ist.

5 Die schichtartige Aussparung 4 wird von dem folienartigen transluzenten Mittel 3 abgedeckt, wobei das folienartige transluzente Mittel 3 Bereiche 6 aufweist, die lichtdurchlässig sind.

Die Figur 3a bis 3c zeigen unterschiedliche Varianten der Symbolanordnung auf dem folienartigen transluzenten Mittel 3 und eine entsprechende Zuordnung der Tasten 7, wobei eine Zuordnung der Tasten 7 lediglich unterhalb des folienartigen transluzenten Mittels 3 gezeigt ist. Bei einer nicht dargestellten Ausführungsform sind ebenfalls Tasten oberhalb des folienartigen transluzenten Mittels 3 angeordnet, so dass eine höhere Gestaltungsvariation gegeben ist.

15

Bei den Ausführungsformen gemäß Figur 3b und 3c sind die Tasten 7 in keiner durchgehenden Reihe vorgesehen, sondern entsprechend der Darstellung mit Unterbrechungen ausgebildet. Da die Abschlußblende des Haushaltgerätes entsprechende Ausbrüche an den Stellen aufweist, durch die eine Taste 7 ragen soll, werden die Bereiche, denen keine 20 Taste zugeordnet wird, verbunden.

Ob hinter der Verblendung gegebenenfalls ein funktionsfähiger Schalter angeordnet ist, der jedoch keine Funktion hat, ist für die technische Realisierung unwesentlich. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird daher der Vorteil erreicht, dass eine Vielzahl von 25 Modellvarianten mit einem identischen Gehäuse 2 mit entsprechenden schachtartigen Aussparungen 4 und einer Tastenreihe 7 bereitgestellt werden kann, so dass eine hohe Stückzahl dieser Grundkomponenten rationell hergestellt werden können. In den Figuren 4 und 5 sind unterschiedliche Tastenformen 7 dargestellt, die an unterschiedlichen Abschlußblenden 8 angebracht sind.

30

Mit der vorliegenden Erfindung ist eine Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräte bereitgestellt, mit der es möglich ist, bei einer Vielzahl von unterschiedlichen Haushaltgerätemodellen einerseits eine hohe Variationsmöglichkeit der ästhetischen Aufmachung zu erzielen sowie andererseits diese Variationsmöglichkeit mit möglichst geringem Werkzeug- 35 und Materialwechsel zu ermöglichen.

## 5

**Patentansprüche**

1. Anzeigevorrichtung für Haushaltgeräten  
dadurch gekennzeichnet,  
10 dass die Anzeigevorrichtung (1) aus einem Gehäuse (2) zur Aufnahme von mehreren lichtemittierenden Elementen (5) besteht, und dass dieses Gehäuse (2) wenigstens teilweise von einem, folienartigen, teilweise transluzenten Mittel (3) abgedeckt wird, wobei die lichtemittierenden Elemente (5) so im Gehäuse (2) angeordnet sind, dass jedes lichtemittierende Element (5) während der  
15 Lichtemission lediglich einen bestimmten Bereich (6) des transluzenten Mittels (3) durchstrahlt und jedem dieser bestimmten Bereiche eine Taste (7) zugeordnet ist, die dazu geeignet ist, das entsprechende lichtemittierende Elemente (5) zu aktivieren.
- 20 2. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (2) aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht und schachtrtige Aussparungen (4) aufweist, in denen die lichtemittierenden Elemente (5) angeordnet sind.
- 25 3. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die lichtemittierenden Elemente (5) so in der schachtrtigen Aussparung (4) angeordnet sind, dass der die schachtrtige Aussparung (4) abdeckende Bereich vollständig ausgeleuchtet wird.
- 30 4. Anzeigevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das folienartige, teilweise transluzente Mittel (3) einstückig und über Formschlußverbindungen mit dem Gehäuse (2) verbindbar ausgebildet ist.
- 35 5. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das folienartige, teilweise transluzente Mittel (3) aus einem Kunststoff besteht und die transluzenten Bereiche (6) farblich hervorgehoben sind.

Fig. 1

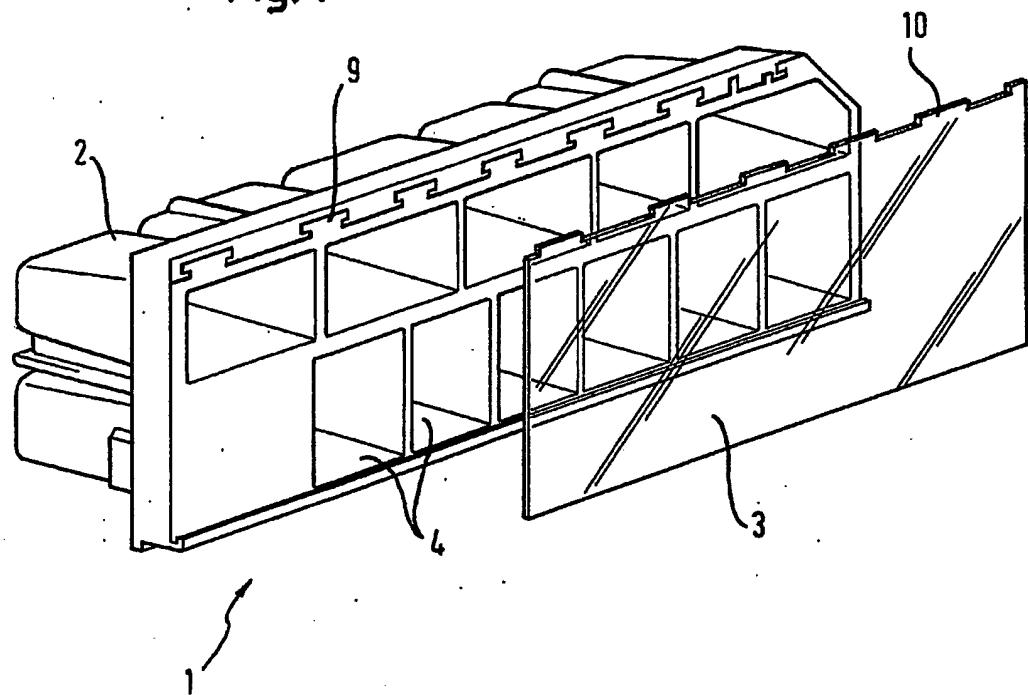
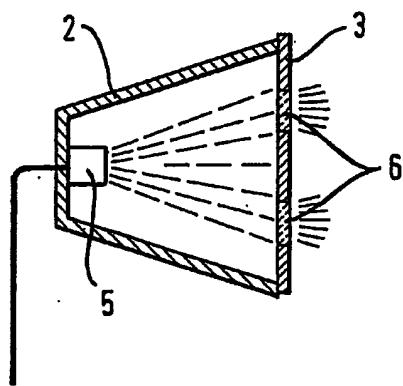


Fig. 2



2 / 3

Fig. 3a

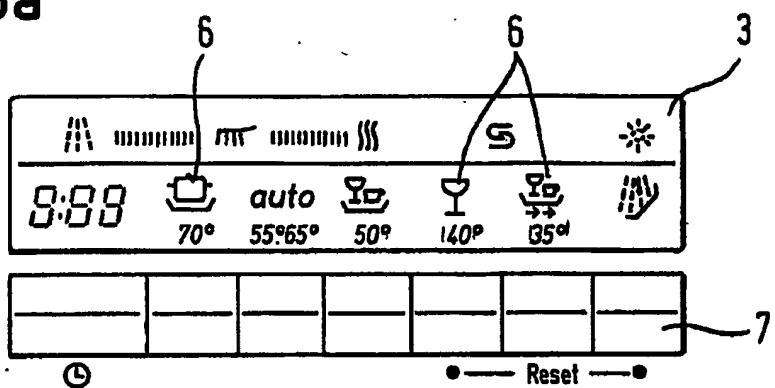


Fig. 3b

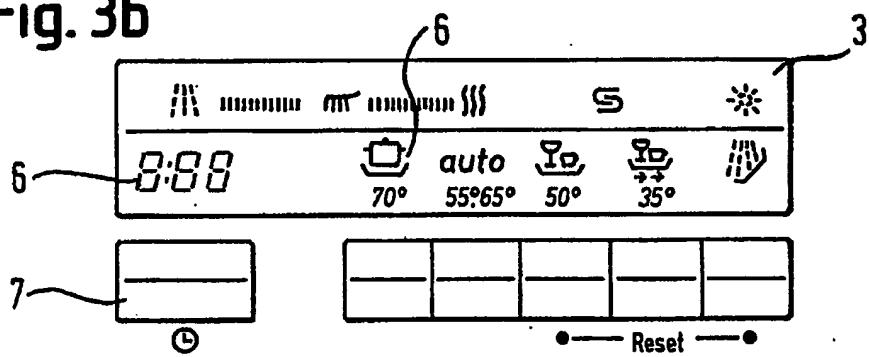
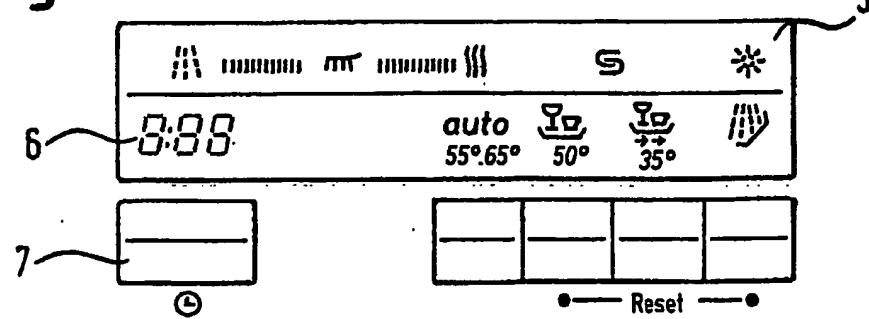


Fig. 3c



3 / 3

Fig. 4

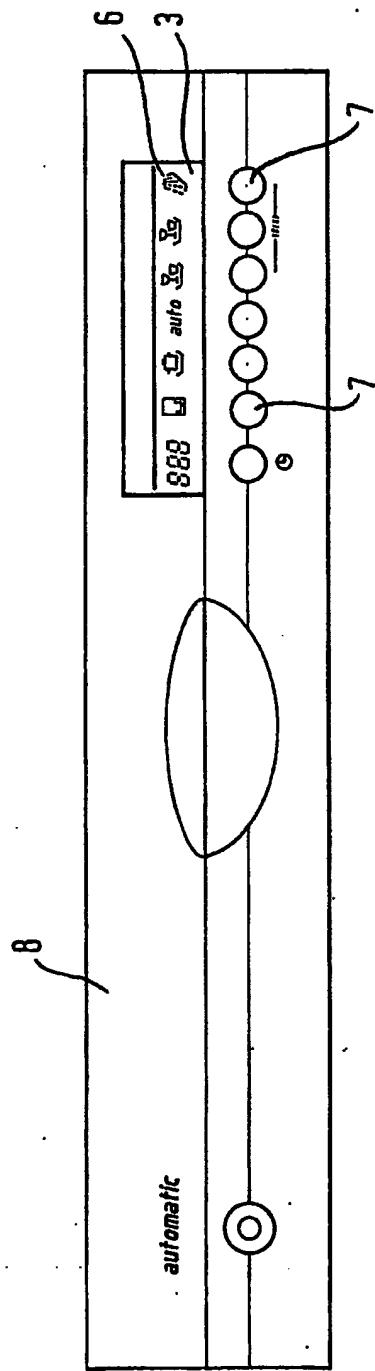
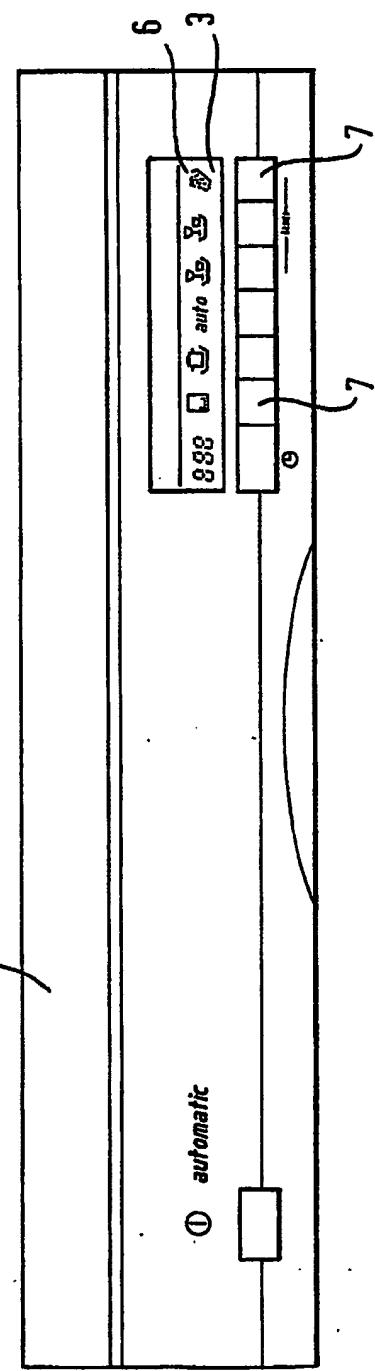


Fig. 5



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/13652A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G09F13/22 G09F13/04 G09F9/33

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G09F F24C D06F A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 464 955 A (COLE RONALD E) 7 November 1995 (1995-11-07) column 3, line 35 - line 44 column 4, line 15 - line 17 figures 1,2,7,8	1-3
X	GB 2 202 044 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 14 September 1988 (1988-09-14) page 3, line 15 - line 19 page 4, line 23 -page 5, line 7 figure 3	1,4
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 07, 3 July 2002 (2002-07-03) & JP 2002 072933 A (SONY CORP), 12 March 2002 (2002-03-12) abstract	1-5
-/-		

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed Invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed Invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  27 April 2004	Date of mailing of the International search report  07/05/2004
Name and mailing address of the ISA  European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Pantoja Conde, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 03/13652

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 04, 4 August 2002 (2002-08-04) & JP 2001 337630 A (HOSHIZAKI ELECTRIC CO LTD), 7 December 2001 (2001-12-07) abstract ---	1-5
A	US 2001/053071 A1 (TOYOTA KUNIO ET AL) 20 December 2001 (2001-12-20) page 2, paragraph 36 page 3, paragraph 41 figure 3 ---	1-5
A,P	DE 101 52 731 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 8 May 2003 (2003-05-08) column 2, line 29 - line 35 figure 3 ---	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/13652

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5464955	A	07-11-1995	NONE			
GB 2202044	A	14-09-1988	DE	8701926 U1		19-03-1987
JP 2002072933	A	12-03-2002	NONE			
JP 2001337630	A	07-12-2001	NONE			
US 2001053071	A1	20-12-2001	JP	2001351427 A		21-12-2001
DE 10152731	A	08-05-2003	DE	10152731 A1		08-05-2003

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/13652A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G09F13/22 G09F13/04 G09F9/33

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprästoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G09F F24C D06F A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprästoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 464 955 A (COLE RONALD E) 7. November 1995 (1995-11-07) Spalte 3, Zeile 35 – Zeile 44 Spalte 4, Zeile 15 – Zeile 17 Abbildungen 1,2,7,8	1-3
X	GB 2 202 044 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 14. September 1988 (1988-09-14) Seite 3, Zeile 15 – Zeile 19 Seite 4, Zeile 23 – Seite 5, Zeile 7 Abbildung 3	1, 4
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 07, 3. Juli 2002 (2002-07-03) & JP 2002 072933 A (SONY CORP), 12. März 2002 (2002-03-12) Zusammenfassung	1-5

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kolidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
27. April 2004	07/05/2004
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Pantoja Conde, A

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/13652

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 04, 4. August 2002 (2002-08-04) & JP 2001 337630 A (HOSHIZAKI ELECTRIC CO LTD), 7. Dezember 2001 (2001-12-07) Zusammenfassung ---	1-5
A	US 2001/053071 A1 (TOYOTA KUNIO ET AL) 20. Dezember 2001 (2001-12-20) Seite 2, Absatz 36 Seite 3, Absatz 41 Abbildung 3 ---	1-5
A, P	DE 101 52 731 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 8. Mai 2003 (2003-05-08) Spalte 2, Zeile 29 - Zeile 35 Abbildung 3 ---	

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13652

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5464955	A	07-11-1995		KEINE		
GB 2202044	A	14-09-1988	DE	8701926 U1		19-03-1987
JP 2002072933	A	12-03-2002		KEINE		
JP 2001337630	A	07-12-2001		KEINE		
US 2001053071	A1	20-12-2001	JP	2001351427 A		21-12-2001
DE 10152731	A	08-05-2003	DE	10152731 A1		08-05-2003